

У кукуруз изучались 15 хозяйственно- ценных признаков. В данной статье отражены наиболее важные признаки: число зерен в початке, масса 1000 зерен, биохимические показатели и тд. В таблице представлены трехлетние данные количественных признаков и двухлетние данные биохимических показателей лучших образцов.

Как видно из приведенных данных, у сортов зубовидной кукурузы высокая масса 1000 зерен наблюдается у сорта Закатала 514 -329,6 процент белка-8,79, масло-13,83%, лизин - 2,27% . Наиболее высокий процент белка по сравнению с другими образцами зубовидной формы наблюдался у сортов Гянджа- 12,71% и АДКМА-70 - 10,47 % соответственно количество белка составляет 13,58%, 10,47%.

У сортов кремнистой кукурузы (indurata) по сравнению с зубовидной наблюдается низкая масса 1000 зерен от 238,1-266,6 г. У двух форм KF-1 (Астара), KF-30 Апшерон количество белка составляет-

9,11%, 9,10%, процент крахмала колеблется от 60,65 - 68,3%.

У сорта лопающейся кукурузы KF-15 количество белка составляет - 10,28%, крахмала - 62,85%, масса 1000 зерен - 99,1 г.

У образцов сахарной кукурузы KF-52 процент белка составляет -10,93%, лизина - 2,38%, масса 1000 зерен - 173,8 г.

У образцов крахмалисто-кремнивой кукурузы KF-50 масса 1000 зерен - 304,3 г, масла-14,36 %, содержание белка - 9,73%

У формы KF-3 (Астара 1) эти показатели соответственно составляют 293,9, 13,95%, 9,95.

Таким образом, среди изученных видов кукурузы из различных эколого-географических зон выделены сравнительно высокобелковые, высоколизиновые с хорошей массой 1000 зерен формы, которые могут успешно использоваться в селекционном процессе.

QISABOYLU MÜRƏKKƏB BUĞDA POPULYASIYALARINA MƏXSUS DƏNLƏRDƏ ZULAL VƏ ƏVƏZOLUNMAZ AMİN TURŞULARININ TƏYİNİ

F.Ə.KƏRİMOVA, elmi işçi,
A.C.ƏLİYEV, biologiya elmləri namizədi
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

Yer kürəsində əhalinin sayının getdikcə artması bəşəriyyətin əsas qida mənbəyi olan çörəyə, yəni dənli taxıl bitkilərinə, xüsusilə, buğdaya olan tələbatın durmadan yüksəlməsi ilə müşayiət olunur. Odur ki, dünyanın qabaqcıl genetik və seleksiyaçıların qarşısında duran başlıca məqsəd bir sıra faydalı və qiymətli keyfiyyət və kəmiyyət əlamətlərini özündə cəmləşdirən yeni buğda sortları yaratmaqdır. Buna isə genetik materialın yabanı əcdad və qohum cinslərdən buğdaya ötürülməsi yolu ilə nail olmaq olar.

Genetik materialın bir növdən digərinə introqressiyası, artıq xeyli vaxtdır ki, bu sahədə çalışan tədqiqatçıların diqqət mərkəzindədir. Məlum olduğu kimi, buğdaya qohum olan egilops (Aegilops L.) və çovdar (Secale L.) cinsləri xəstəlik və zərərvericilərə, şaxta və quraqlığa, qarşı davamlı olub, dənlərinin yüksək zülal tərkibi ilə fərqlənirlər. Bu əlamətlərin buğdaya introqressiyası məqsədilə, indiyədək buğda, egilops və çovdar növlərinin müxtəlif kombinasiyalarından ibarət çoxlu sayda tritikale, sekalotrikum, egilokale və egilotritikale nümunələri yaradılmışdır.

Lakin bu nümunələrin əksəriyyətinin dənləri xırda olub qeyri-şüşəvaridir. Məhz bu səbəbdən də həmin nümunələrin əksəriyyəti dən keyfiyyətlərinin yüksəldilməsindən ötrü yenidən buğda sortları ilə hibridləşməyə cəlb edirlər 8,4 . Belə nümunələrdən biri də Sitogene-

tika laboratoriyasında N.X.Əminov 2 tərəfindən yaradılmış üçcinsli konstant natamam amfidiploid - egilotritikale (T.durum-Ae.squarrosa x S.segetale). Qeyd etmək lazımdır ki, buğdalarla hibridləşmə zamanı geniş formaəmələgətmə potensialına malik olan həmin egilotritikale, həm də qısaboyluluq genlərinin mənbəyidir. Belə ki, onun, yumşaq buğdanın Opal və Chinese Spring sortları ilə hibridləşməsindən alınan hibridlərin ikinci nəslində güclü formaəmələgəlmə prosesi müşahidə edilmiş və təkcə bitkinin boyuna görə variasiyalaşmanın spektri 35-129 sm arasında tərəddüd etmişdir 1 . Yuxarı nəsilərə doğru getdikcə, onların içərisindən qısaboylu və genetik cəhətdən stabil formalar seçilmişdir.

Bizim tədqiqat işinin əsas məqsədi həmin egilotritikale x yumşaq buğda kombinasiyasına məxsus qısaboylu 12 populyasiyanın (373K-377K, 380K-383K, 385K-387K) dənlərində zülalın və əvəzolunmaz amin turşuları olan lizin və triptofanın miqdarını təyin etməkdən ibarət olmuşdur. Ümumi azotun təyində Keldal üsulundan istifadə edilmiş və alınan rəqəmin müvafiq əmsalla hasilindən zülalın faizlə miqdarı təyin edilmişdir. Zülala görə lizin və triptofanın faizlə miqdarını təyin edərkən, müvafiq olaraq, A.S.Museyko və N.P.Yaroşun işləyib hazırladıqları metodlardan istifadə olunmuşdur.

Qeyd edilməlidir ki, tritikalelər üçün zülalın

Qısa boylu mürəkkəb buğda populyasiyalarına
məxsus dənələrin biokimyəvi göstəriciləri

| № | Populyasiyalar | zülalın %-lə miqdarı | zülalə görə lizinin %-lə miqdarı | zülalə görə triptofanın %-lə miqdarı |
|-----|----------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | 373 K | 14,5 | 3,2 | 1,6 |
| 2. | 374 K | 16,5 | 1,4 | 1,1 |
| 3. | 375 K | 20,0 | 2,2 | 1,8 |
| 4. | 376 K | 17,0 | 1,6 | 1,2 |
| 5. | 377 K | 15,1 | 2,1 | 1,5 |
| 6. | 380 K | 17,6 | 1,8 | 1,8 |
| 7. | 381 K | 17,1 | 3,3 | 1,1 |
| 8. | 382 K | 11,6 | 3,8 | 1,3 |
| 9. | 383 K | 14,9 | 1,9 | 1,6 |
| 10. | 385 K | 13,8 | 1,9 | 1,8 |
| 11. | 386 K | 15,7 | 2,2 | 1,7 |
| 12. | 387 K | 13,6 | 2,4 | 1,7 |

yüksək miqdarı səciyyəvi haldır. Buğdada olduğu kimi, daha xırda dənələri olan tritikalelər, bir qayda olaraq, daha yüksək zülallılıq nümayiş etdirirlər 6. Xüsusilə, nahamar səthə malik kövrək dənələrdə zülalın miqdarının daha çox olduğu aşkar edilmişdir. Bu, görünür, zülal ehtiyatlarının daha çox cəmləşdiyi aleyron təbəqənin tutduğu sahənin böyüklüyü ilə əlaqədardır. Digər tərəfdən, tritikalenin sintezi zamanı hibridləşməyə, məhz, tərkibində yüksək miqdarda zülal olan yabanı çovdar növlərinin cəlb edilməsi də onun zülallılığını nəzərəcarpacaq dərəcədə artırır 5,3. Zülalın miqdarı, eyni zamanda, becərmə şəraitindən də asılı olaraq dəyişə bilər. Belə ki, tərkibində qida maddələrinin azlıq təşkil etdiyi qeyri-münbit torpaqlarda becərilən tritikale dənələrində zülalın və miqdarı kəskin surətdə aşağı düşür 6. Ş. Vanq və digərləri 9 genotipin və ekoloji şəraitin payızlıq buğda dənələrində 17 amin turşusunun

miqdarına əhəmiyyətli (1,5 dəfə) təsirini müəyyənləşdirərək, torpağın rütubətliyi artdıqca həmin miqdarın azaldığı haqda məlumat vermişlər.

Bizim tədqiq etdiyimiz qısa boylu populyasiyalar dəndə zülalın miqdarına görə bir-birlərindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmişlər. Cədvəldən göründüyü kimi, ən çox zülal 375K (20,0 %), ən az zülal isə 282K (11,6 %) populyasiyalarında qeydə alınmışdır. Qalan populyasiyalarda bu göstərici 13,6 % ilə 17,6 % arasında variasiya etmişdir.

Son zamanlar zülalla yanaşı, onun tərkibindəki əvəzolunmaz amin turşularının, xüsusilə, lizin və triptofanın miqdarının çoxluğuna da böyük əhəmiyyət verilir. VIR-in (Ümum-Rusiya Bitkiçilik İnstitutu) kolleksiyasının analizi nəticəsində tritikaledə lizin miqdarının yumşaq buğdanın Bezostaya 1 sortunda qeydə alındığından təxminən 2 dəfə çox olduğu müəyyən edilmişdir. Belə ki, oktoploid tritikalelərdə bu göstərici 2,94 ilə 4,04 % (orta hesabla, 3,46%), heksaploid tritikalelərdə isə 3,13 ilə 4,07 % (orta hesabla, 3,68 %) arasında variasiya etmişdir 7,6.

Bizim tədqiq etdiyimiz populyasiyalar içərisində lizin miqdarının çoxluğuna görə 373K, 381K və 382K, xüsusilə, fərqlənmişdir. Bunların dənələrində zülalə görə lizin miqdarı, müvafiq olaraq, 3,2, 3,3 və 3,8 % təşkil etmişdir. Triptofanın çoxluğuna görə isə 375K, 380K və 385K populyasiyaları fərqlənmişlər. Onların hər üçünün dənələrində zülalə görə triptofanın miqdarı 1,8 % təşkil etmişdir.

Beləliklə, müəyyən edilmişdir ki, egilotritikale ilə yumşaq buğdanın çarpazlaşdırılmasından alınmış qısa boylu populyasiyalardan bəziləri yalnız yatmaya və xəstəliklərə davamlılıq deyil, həmçinin, yüksək zülallılıq kimi təsərrüfat əhəmiyyətli əlamətlərin də daşıyıcısıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyeva A.C., Əminov N.X. Egilotritikale x yumşaq buğda hibridlərində formaəmələgəlmə // Azərbaycan Genetiklər və Seleksiyaçılar Cəmiyyətinin VII qurultayının materialları, Genet. və Selek. İnstitutu, 1998, s. 50-52
2. Аминов Н.Х., Мамедов А.Р. Некоторые особенности трехродовых гибридов (T.durum x Ae.squarrosa) x S.segetale / Материалы IV съезда генетиков и селекционеров Азербайджана, "Элм", Баку, 1981, с. 26
3. Домаш В.И., Колосова Е.М., Забейко С.А. и др. Генотипические особенности белков тритикале и их родительских форм // Материалы науч. генет. конференции, посвящен. 100-летию со дня рождения А.Р.Жебрака и 70-летию образования кафедры генетики в Московской сельскохозяйственной академии им.К.А.Тимирязева, Москва, 2002, с. 95-97
4. Дубовец Н.И., Дымкова Г.В., Соловей Л.А. и др. Гексаплоидные тритикале с комбинированным А/В/Д геномом пшеницы // Материалы науч. генет. конференции, посвящен. 100-летию со дня рождения А.Р.Жебрака и 70-летию образования кафедры генетики в Московской сельскохозяйственной академии им.К.А.Тимирязева, Москва, 2002, с. 97-99
5. Куркиев У.К. Тритикале и проблемы его селекции. Ленинград, 1975, 91 с. (ВИР)
6. Куркиев У.К., Покровская Н.Ф. Содержание белка, лизина, триптофана в зерне пшенично-ржаных амфидиплоидов (Тритикале). // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, 1973, т. 50, № 1, с. 125-134
7. Покровская Н.Ф., Хорева В.И. Содержание лизина и триптофана в зерне пшениц разной пloidности // Доклады ВАСХНИЛ, 1971, № 11, с. 8-11
8. Суворова Е.Ю. Формообразовательный процесс в популяциях от скрещиваний озимых тритикале (2n=42) с мягкой пшеницей // Вестник аграрной науки, 1998, № 11, с. 74-77, 86, 88
9. Wang Shao-zhong, Li Chin-xi, Luo Yan-rui, Jiang Li-na. Изучение влияния генотипа и района распространения на содержание аминокислот в зерне озимой пшеницы // Xibeí zhiwú xuebao = Acta Bot. Boreali - Occident. Sin., 2001, v. 21, № 3, с. 437-445